

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

درمانی تهران

دانشکده بهداشت

## طرح درس

عنوان درس: بیولوژی سلولی مولکولی	فراگیران: کارشناسی ارشد میکروبیولوژی شناسی مواد غذایی
تعداد و نوع واحد: دو واحد نظری	کد درس: ۱۱
روز و ساعت تدریس: یکشنبه ۱۰-۱۲	پیش نیاز: ندارد
مسوول و مدرس درس: دکتر معصومه امینی	سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳
شماره تلفن مسوول درس: ۰۹۱۴۱۸۵۱۲۹۳	مکان تدریس: کلاس ۶ بخش میکروبیولوژی شناسی ساختمان نفیسی
آدرس پست الکترونیک: dr_m_amin81@yahoo.com	آدرس: گروه آموزشی پاتوبیولوژی

### شرح درس:

در پایان این درس دانشجویان باید اطلاعات جامعی از ساختمان سلولی و اجزاء مولکولی پروکاریوت ها و یوکاریوت ها، نقش ماکرومولکولها، ساختمان ژنتیکی و نحوه شناسایی هر کدام از آنها را داشته، تا بتوانند از این شناخت تئوری برای انجام آزمایشات سلولی و مولکولی استفاده کنند.

### هدف کلی درس:

آشنایی عمیقتر دانشجویان با ترکیبات سلول، سنتز پروتئین، تنظیم های سلولی و مکانیسم های مربوطه

### اهداف اختصاصی درس:

آشنایی با مفاهیم پایه ژنتیک همچنین نظر به اینکه بیولوژی سلولی و مولکولی در دو دهه اخیر پیشرفت های فزاینده ای داشته و زمینه اصلی پیشرفت های شگرف در ابعاد مختلف گردیده، لازم است که دانشجویان ضمن شناخت کافی از ساختمان و عملکرد سلول با روشهای مختلف مطالعه در زمینه های سلول و مولکول آشنا گردند.

### شیوه تدریس:

تدریس به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و از وسایل کمک آموزشی شامل (پروژکتور، اورهد و ..) به تناسب در ارائه مطالب استفاده خواهد شد.

### روش ارزشیابی دانشجویان:

ارزشیابی به صورت آزمون کتبی و شفاهی بر حسب نوع موضوع به صورت چهارجوابی، غلط و صحیح و تشریحی می باشد

### مقررات کلاس:

از فراگیران انتظار می رود:

- - در تمام جلسات کلاس درس بدون تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از ۵ دقیقه از ورود به کلاس اجتناب کرده و بدین ترتیب در حفظ نظم کلاس سهیم باشند.
- - در بحثهای کلاس بطور فعال شرکت نمایند.
- - در آزمونهای میان دوره ای شرکت نمایند(در صورت غیبت در آزمونهای میان دوره ای، اگر غیبت غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن آزمون منظور خواهد شد و چنانچه غیبت موجه باشد، با ارائه گواهی معتبر لازم است دانشجویان تا حد اکثر دو هفته بعد از تاریخ آزمون برای انجام امتحان به استاد مربوطه مراجعه نمایند. در غیر اینصورت نمره صفر منظور خواهد شد).
- - غیبت در کلاس نباید از حد مجاز ۴/۱۷ ساعات کلاس بیشتر باشد، در صورتیکه غیبت بیش از حد مجاز باشد:
- الف- چنانچه بیش از ۱/۲ غیبتها موجه باشد، آن واحد درسی حذف می شود.
- ب- چنانچه غیبتها غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن منظور خواهد شد(با نظر محترم آموزش دانشگاه).

ردیف	روز	ساعت	تاریخ	موضوع
۱	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۱۵	یکشنبه	ساختار مولکولی ژنها، ساختار کروماتین، کروموزوم و ژنوم در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها
۲	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۲۲	یکشنبه	مکانیسم همانندسازی و تکثیر (DNA Replication) در سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت
۳	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۲۹	یکشنبه	آناتومی محل شروع همانندسازی، آنزیمها و پروتئینهای شرکت کننده، ویرایش در یوکاریوت ها
۴	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۰۶	یکشنبه	ساختار RNA، مکانیسم نسخه برداری (Transcription) در سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت
۵	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۱۳	یکشنبه	Enhancers، مکانیسم آغاز ادامه و پایان رونویسی، پروتئینهای تنظیمی پلیمرزهای RNA، RNA Pating، RNA
۶	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۲۰	یکشنبه	مکانیسم ترجمه و سنتز پروتئین (Translation) در سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت
۷	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۲۷	یکشنبه	تنظیم بیان ژن در پروکاریوت
۸	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۰۴	یکشنبه	تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها
۹	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۱	یکشنبه	مکانیسم های جهش ژنتیکی در یوکاریوت ها و ترمیم
۱۰	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۰/۱۸	یکشنبه	ساختار اسکلت سلول های یوکاریوتی
۱۱	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۰/۲۵	یکشنبه	مقایسه چرخه سلولی یوکاریوت ها و پروکاریوت ها
۱۲	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۱/۰۲	یکشنبه	مسیرهای سیگنالینگ سلولی یوکاریوتی

آپوتوزیس	یکشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۰۹	۱۰-۱۲	۱۳
پدیده سرطان	یکشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۱۶	۱۰-۱۲	۱۴
فوق برنامه	یکشنبه	۱۴۰۳/۱۱/۲۳	۱۰-۱۲	۱۵
ارائه فعالیت کلاسی	یکشنبه	فوق العاده	۱۰-۱۲	۱۶
ارائه فعالیت کلاسی	یکشنبه	فوق العاده	۱۰-۱۲	۱۷

منابع اصلی:

منابع اصلی درس:

- 1- Lodish H, Berk A, Zipursky SL, et al., Molecular Cell Biology, Last Edition
- 2- Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick & CSHLP., Molecular biology of the gene, Last Edition
- 3- Strachan, T, Read, A., Human Molecular Genetics, Last Edition
- 4- Watson, James, Baker, Tania, et al., Molecular biology of the gene, Last Edition